Sistema Q-TOF Agilent 7200 per GC/MS

Riduzione dei falsi positivi e analisi affidabili di sostanze incognite e target

Alta Risoluzione, Massa Accurata, Sensibilità in Full Spectrum, Alta Velocità di Acquisizione.

Il sistema Q-TOF Agilent 7200 ridisegna i confini della tecnologia GC/TOF, combinando la capacità di separazione del GC Agilent 7890A con le prestazioni a elevata risoluzione dello spettro di un analizzatore TOF. Grazie al design innovativo della sorgente ionica, al filtro di massa in quarzo termostatato, alla cella di collisione ad alta efficienza, al campionamento di dati a 32 Gbit/sec e all'elettronica ADC TOF con temperatura stabilizzata, il sistema Q-TOF Agilent 7200 fornisce la migliore selettività e accuratezza per la conferma strutturale. In questo modo è possibile affrontare e superare le sfide analitiche più impegnative.

- Metabolomica e metabonomica
- QC nel settore alimentare e controllo dei fitofarmaci
- Ricerca nel settore alimentare, aromi e fragranze
- Ricerca nel settore dei prodotti naturali
- Doping - esseri umani e animali
- Contaminanti ambientali
- Ricerca nel settore energetico e petrolchimico
- Medicina legale/tossicologia
- Ricerca e monitoraggio dei materiali
- Conferma e analisi QC dei prodotti sintetici
- Sicurezza interna

The Measure of Confidence

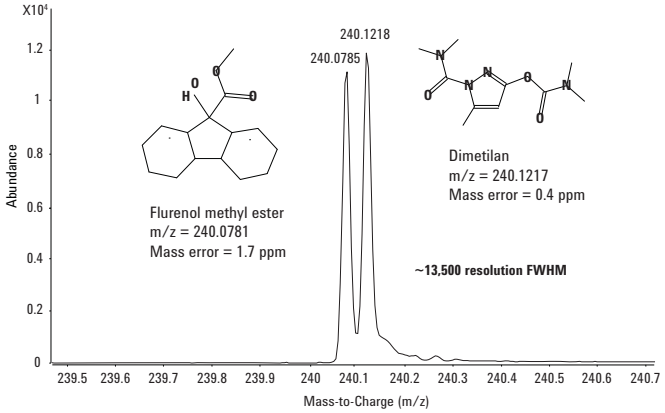
Agilent Technologies

Le migliori risposte qualitative e quantitative si ottengono grazie ai sistemi TOF e Q-TOF di ultima generazione

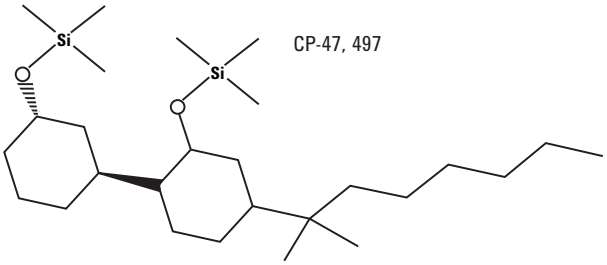
La risoluzione cromatografica e spettrale dei sistemi GC/TOF MS e la deconvoluzione spettrale del MassHunter consentono di eseguire l'analisi della maggior parte dei composti target e di molte sostanze incognite in modalità TOF.

In alcuni casi, matrici eccessivamente complesse possono compromettere la risoluzione TOF, oppure potrebbe non essere possibile identificare il composto utilizzando la massa accurata. La soluzione: passare in modalità di acquisizione del Q-TOF (product ion spectra), che rimuove le interferenze della matrice e chiarisce il pattern di frammentazione consentendo l'identificazione strutturale di sostanze incognite, anche in tracce.

Il sistema offre le migliori funzionalità di qualsiasi altro sistema GC/TOF attualmente disponibile.

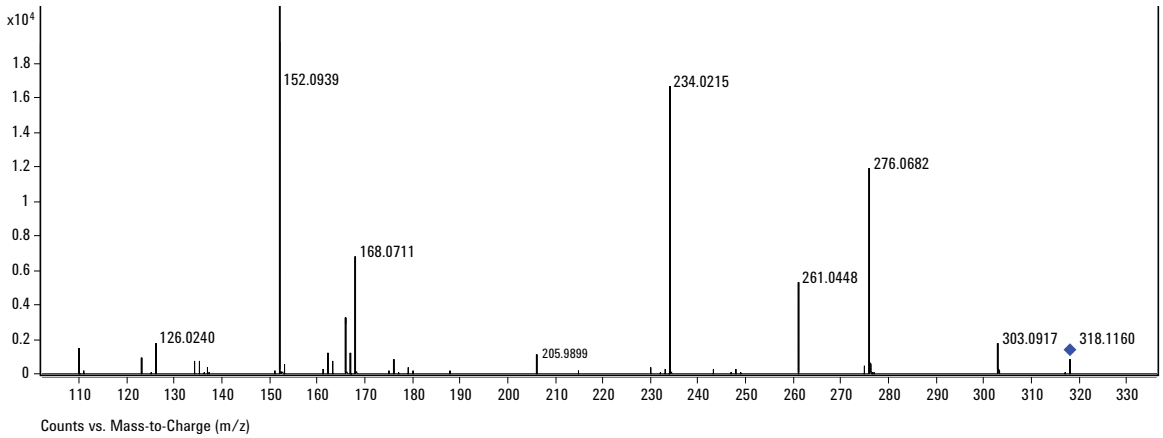


Risoluzione superiore per la rivelazione dei picchi d'interesse. *Il sistema Q-TOF 7200 risolve facilmente due composti con masse nominali di 240 u, le cui masse esatte differiscono solamente di 0,0436 u.*



n (analisi) = 10	Errore (ppm)			
	Ione molecolare: m/z 462,3344		Ione frammento: m/z 377,2326	
	100 pg	10 pg	100 pg	10 pg
Errore medio, ppm	0,30281	0,82192	0,45065	0,47716
Dev. std	0,18239	0,57498	0,45143	0,30095

L'eccezionale accuratezza di massa consente di migliorare l'affidabilità analitica: *la calibrazione della massa di riferimento interna assicura precisione e identificazione accurata di m/z (10 repliche a 10 e 100 pg in colonna).*



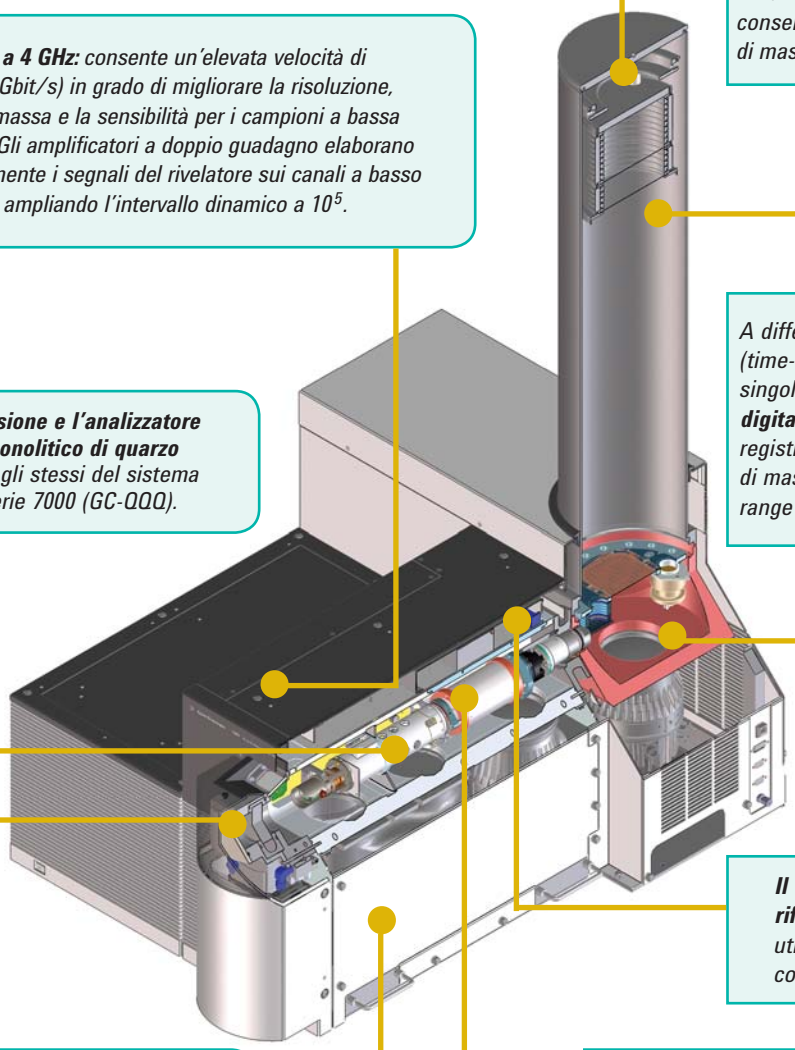
Spettro in Product Ion in modalità Q-TOF (Tebupirimifos): *la risoluzione del Q-TOF 7200 garantisce una migliore selettività MS/MS fornendo informazioni di massa accurate e un'eccellente sensibilità.*

Design all'avanguardia

Ion Mirror a doppio stadio: *permette una focalizzazione di secondo ordine nel tempo aumentando la risoluzione.*

Tubo di Volo brevettato in lega INVAR *sigillato in una struttura isolata in grado di eliminare la variazione di massa dovuta alla variazione di temperatura in grado di mantenere un'eccellente accuratezza di massa, 24 ore su 24, 7 giorni su 7. La maggiore lunghezza del Tempo di Volo consente inoltre di migliorare la risoluzione di massa.*

Elettronica ADC a 4 GHz: *consente un'elevata velocità di acquisizione (32 Gbit/s) in grado di migliorare la risoluzione, l'accuratezza di massa e la sensibilità per i campioni a bassa concentrazione. Gli amplificatori a doppio guadagno elaborano contemporaneamente i segnali del rivelatore sui canali a basso e alto guadagno, ampliando l'intervallo dinamico a 10^5.*



A differenza dei convertitori tempo-digitale (time-to-digital converter - TDC) che registrano singoli eventi ionici, i ***convertitori analogico-digitale (analog to digital converter - ADC)*** *registrano più eventi ionici, per assegnazioni di massa estremamente accurate in un ampio range di massa e di concentrazioni.*

La cella di collisione e l'analizzatore quadrupolare monolitico di quarzo riscaldato *sono gli stessi del sistema MS/MS della serie 7000 (GC-QQQ).*

Il composto della massa di riferimento interna *può essere utilizzato sia a basse che alte concentrazioni.*

Nuova sorgente rimovibile: *include repeller, ion volume, lente di estrazione e filamento(i).*

Gli ioni sono accelerati nella ***cella di collisione esapolare*** *per generare spettri in MS/MS di alta qualità.*

Pompa Turbo Split Flow: *fornisce un pompaggio differente tra la sorgente e i comparti dell'analizzatore.*

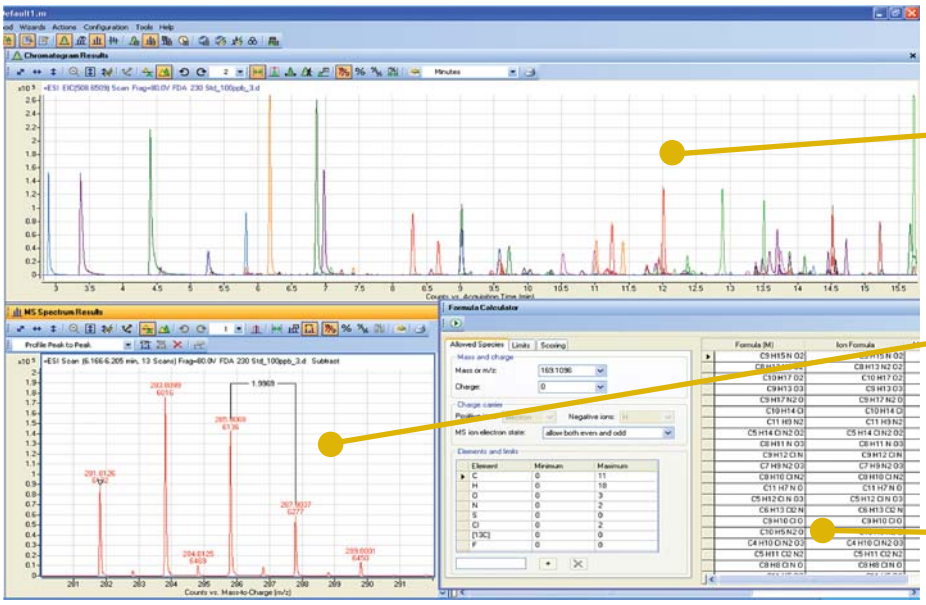
Per maggiori informazioni sul sistema Agilent Q-TOF per GC/MS, visita il sito Web **www.agilent.com/chem/GCMS_QTOF**

Con il software MassHunter potrai prestare *minore* attenzione all'hardware... e dedicarti *maggiormente* alle analisi dei dati TOF

Dai parametri strumentali fino al report finale, il software MassHunter Workstation di Agilent è progettato per rendere le analisi TOF e Q-TOF più rapide, semplici e produttive, grazie a funzionalità all'avanguardia:

- **Strumenti di analisi dei dati** che consentono di individuare, confrontare e identificare rapidamente i composti

- **Strumenti qualitativi per l'alta risoluzione per gli spettri in TOF e Q-TOF** per sfruttare appieno l'elevata risoluzione e ottenere spettri di massa TOF e spettri degli ioni del prodotto Q-TOF estremamente accurati
- **Ricerca dati e navigazione focalizzate sul composto** per semplificare l'analisi dei dati in MS
- **Deconvoluzione innovativa** che consente di estrapolare informazioni sullo spettro da separazioni complesse
- **Software Mass Profiler Professional** per identificare automaticamente differenze significative tra diversi set di campioni e confermare l'identificazione attraverso la ricerca in libreria a massa accurata



Sovrapposizione dei cromatogrammi

Spettro di massa con la funzione 'mass caliper' che mostra la differenza di massa tra due frammenti

Risultati del calcolo della formula molecolare e di quella relativa ai frammenti ionici, basati sulla massa accurata dello ione

L'alta risoluzione, la massa accurata, la sensibilità in full spectrum garantiscono un'eccellente affidabilità analitica.

Per informazioni dettagliate relative allo strumento o per richiedere una quotazione, visita il sito Web **www.agilent.com/chem/GCMS_QTOF**

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2011
Stampato negli Stati Uniti, il 23 maggio 2011
5990-8194ITE

Agilent Technologies